



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE POSTGRADO
“DR. JOSÉ APOLO PINEDA”**

**“RELACIÓN DEL CENTRO DE DEPÓSITO FINAL
DE LOS DESECHOS SÓLIDOS DEL CANTÓN
JIPIJAPA Y LA PREVALENCIA DE
ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS EN LA
POBLACIÓN DEL SITIO JOA DEL CANTÓN
JIPIJAPA. PERÍODO 2009-2011.”**

**TESIS PRESENTADA PARA OPTAR POR EL GRADO DE
MAGÍSTER EN EPIDEMIOLOGÍA**

MAESTRANTE

LIC. JAZMÍN ELENA CASTRO JALCA

TUTOR

LIC. JOSÉ CAÑARTE VÉLEZ M.Sc.

GUAYAQUIL - ECUADOR

2014



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE POSTGRADO
“DR. JOSÉ APOLO PINEDA”**

Esta Tesis cuya autoría corresponde a la **LIC. JAZMÍN ELENA CASTRO JALCA**, ha sido aprobada, luego de su defensa pública, en la forma presente por el Tribunal Examinador de Grado nominado por la Universidad de Guayaquil, como requisito parcial para optar por el Grado de **MAGÍSTER EN EPIDEMIOLOGÍA**.

**Dr. Miguel Álvarez Avilés M.Sc.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

**Dra. Elisa Llanos Rodríguez M.Sc. Dr. Enrique Vélez Celaa M.Sc.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

**Ab. Mercedes Morales López
SECRETARIA
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA**

CERTIFICADO DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del trabajo de investigación de tesis para optar el Título de **Magister en Epidemiología**, de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil.

CERTIFICO

Que: he dirigido y revisado la tesis de grado presentada por el Sr. **LIC. JAZMÍN ELENA CASTRO JALCA**, C.I. # 1311917718.

CUYO TEMA DE TESIS ES:

“RELACIÓN DEL CENTRO DE DEPÓSITO FINAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS DEL CANTÓN JIPIJAPA Y LA PREVALENCIA DE ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS EN LA POBLACIÓN DEL SITIO JOA DEL CANTÓN JIPIJAPA. PERÍODO 2009-2011.”

REVISADA Y CORREGIDA QUE FUE LA TESIS, SE APROBO EN SU TOTALIDAD, LO CERTIFICO:

**LIC. JOSÉ CAÑARTE VÉLEZ M.SC.
TUTOR**

CERTIFICADO DEL GRAMÁTICO

Lcda. Teresa Contreras de Ortiz, con domicilio ubicado en Guayaquil; por medio del presente tengo a bien CERTIFICAR: Que he revisado la tesis de grado elaborada por la **LIC. JAZMÍN ELENA CASTRO JALCA**, C.I. # 1311917718 previo a la obtención del título de **MAGÍSTER EN EPIDEMIOLOGÍA**.

Tema de Tesis: **“RELACIÓN DEL CENTRO DE DEPÓSITO FINAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS DEL CANTÓN JIPIJAPA Y LA PREVALENCIA DE ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS EN LA POBLACIÓN DEL SITIO JOA DEL CANTÓN JIPIJAPA. PERÍODO 2009-2011.”**

La tesis revisada ha sido escrita de acuerdo a las normas gramaticales y de sintaxis vigentes de la lengua española.

Lcda. Teresa Contreras de Ortiz
C.I.1200559233
REG. 1006-06-696258
TELEF. 0984968172

DEDICATORIA

A Dios, porque es el amigo que nunca falla, que ha llenado mi vida de fe y esperanza, permitiendo lograr metas tan altas como la que he alcanzado, por haberme hecho partícipe de un hogar cuyos principios se basan en respeto y valores necesarios para enfrentar las situaciones cotidianas. Además porque guiaran mis pasos en mi vida profesional.

A mis padres, quienes han estado conmigo en mis triunfos, me han animado con sus sabios consejos e invaluable apoyo han hecho realidad la feliz culminación de una más de mis metas que con mucho esfuerzo y dedicación he logrado alcanzar.

A mis hermanos, por haberme brindado su comprensión y apoyo.

Gracias a Ustedes logré alcanzar la meta que me propuse y hoy prometo ser una profesional en honor a Dios y mi Familia.

Lic. Jazmín Castro Jalca.

AGRADECIMIENTO

En especial expreso mis más sinceros agradecimientos al ser supremo que nos Bendice con la vida misma Dios. A mi familia que me impulsó a seguir adelante y poder culminar una etapa importante en mi vida profesional y a todas aquellas personas que me brindaron el apoyo y las facilidades para culminar este trabajo con éxitos.

Agradezco a las Instituciones que me dieron la oportunidad y la apertura para realizar esta investigación.

A las personas que forman parte de la Universidad de Guayaquil, a los Docentes que nos encaminó, de quienes obtuvimos el conocimiento necesario para formarnos como profesionales.

Agradezco al Tutor de Tesis ya que con sus sabias enseñanzas, voluntad y conocimientos impartidos, ha hecho posible la culminación de esta Tesis.

“Las gracias es una palabra que el ser humano hace uso al momento de recibir un beneficio, para dar GRACIAS de pensamiento, palabra y corazón es una forma de mostrar el efecto surtido de ese beneficio”

Lic. Jazmín Castro Jalca.

INDICE GENERAL

Contenidos	Pág.
Caratula	I
Aprobación del tribunal	II
Certificado del tutor	III
Certificado del Gramatólogo	IV
Dedicatoria	V
Agradecimiento	VI
Índice	VII
Índice de cuadros	IX
Índice de gráficos	X
Repositorio	XI
Resumen	XIII
Summary	XIV
Introducción	1
1.1 Planteamiento del Problema	2
1.1.1 Delimitación del Problema	2
1.1.2 Descripción del problema	2
1.1.3 Formulación del problema	3
1.1.4 Delimitación del problema	3
1.1.5 Preguntas de Investigación	4
1.2 Objetivos	5
1.2.1 Objetivo general	5
1.2.2 objetivos específicos	5
2 Marco Teórico	6
2.1 Antecedentes.	6
2.2 Fundamentos Teóricos	7
2.2.1 Residuos Sólidos Municipales	7
2.2.2 tratamiento de desechos sólidos peligrosos	9

2.2.3 Fuente de residuos sólidos	10
2.2.4 Propiedades de los residuos sólidos	10
2.2.5 manejo de los residuos sólidos	11
2.2.6 La contaminación ambiental por presencia de desechos sólidos	12
2.2.7 Disposición de los desechos sólidos y sus implicancias en la salud	14
2.2.8 Enfermedades que puede causar los desechos sólidos	17
2.2.9. Enfermedades infectocontagiosas	20
2.2.10 concepto de epidemia, endemia, pandemia y zoonosis	21
2.2.11. Fases de la enfermedad infecciosa	25
2.2.12 .Consejos higiénicos para el control de las enfermedades infecto-contagiosas	27
2.3 Hipótesis	28
2.4 Variables de investigación	28
3. Materiales y métodos	29
3.1. Tipo de investigación.	29
3.2. Diseño de la investigación	30
3.3 lugar de la investigación	30
3.4. Recursos empleados	32
3.5. Universo y muestra	33
3.6 Análisis de la información	33
3.7 Criterios de inclusión y exclusión	33
3.8 aspectos éticos y legales	34
4. Resultados y discusión	34
5. Conclusiones	46
6. Recomendaciones	47
Bibliografía	48
Anexos	51

ÍNDICE DE CUADROS

# Cuadros	Pág.
Cuadro # 1.	34
Cuadro # 2.	36
Cuadro # 3.	37
Cuadro # 4.	38
Cuadro # 5	39
Cuadro # 6.	42

ÍNDICE DE GRAFICOS

# Gráficos	Pág.
Gráfico # 1	35
Gráfico # 2	36
Gráfico # 3	37
Gráfico # 4	38
Gráfico # 5	39
Gráfico # 6	42



Presidencia
de la República
del Ecuador



SENESCYT
SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN
CIENTÍFICA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA	
FICHA DE REGISTRO DE TESIS	
TÍTULO Y SUBTÍTULO: "RELACIÓN DEL CENTRO DE DEPÓSITO FINAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS DEL CANTÓN JIPIJAPA Y LA PREVALENCIA DE ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS EN LA POBLACIÓN DEL SITIO JOA DEL CANTÓN JIPIJAPA, PERÍODO 2009-2011."	
AUTOR/ES: LIC. JAZMIN ELENA CASTRO JALCA.	REVISORES: LIC. JOSÉ CLIMACO CAÑARTE VÉLEZ M.Sc.
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	FACULTAD: PILOTO DE ODONTOLOGIA
CARRERA: MAESTRIA EN EPIDEMIOLOGIA.	
FECHA DE PUBLICACIÓN: 8 de Julio 2014.	No. DE PÁGS: 54
ÁREAS TEMÁTICAS: Salud pública, epidemiología, ciencias de la salud, Centro de Deposito final de los desechos sólidos, enfermedades infectocontagiosas.	
PALABRAS CLAVE: Depósito final de los desechos sólidos, prevalencia, enfermedades infectocontagiosas.	
RESUMEN: El manejo de los desechos sólidos se resume a un ciclo que comienza con su generación y acumulación temporal, continuando con su recolección, transporte y transferencia y termina con la acumulación final de los mismos. Es a partir de esta acumulación cuando comienzan los verdaderos problemas ecológicos, ya que los basureros se convierten en focos permanentes de contaminación. Durante los últimos años ha habido un aumento sostenido en los casos de tifoidea y diarreas en niños y adolescentes del sitio Joa correspondiente a la Población del Cantón Jipijapa; por lo que, se estima que este trabajo de investigación tenga utilidad inmediata en cuanto al tratamiento de este tema de contaminación ambiental por botaderos de basura. La investigación pretende contribuir a la disminución del contagio de las enfermedades infecciosas, como fiebre tifoidea, hepatitis, diarreas. Algunas de las causas de este problema de salud, se relacionan con las precarias condiciones de habitad de los seres humanos. Este tema es de gran importancia tanto para los habitantes del sector afectado como para las Autoridades ya que servido para que se	

tomen las medidas adecuadas y oportunas con el fin de que no existan víctimas que lamentar a causa de enfermedades infectocontagiosas entre la más relevante investigadas está el dengue y la fiebre tifoidea.		
No. DE REGISTRO (en base de datos):	No. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0987843681	E-mail: jazminelenacastro@hotmail.es
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Nombre:	
	Teléfono:	

Quito: Av. Whympet E7-37 y Alpallana, edificio Delfos, teléfonos (593-2) 2505660/1; y en la Av. 9 de octubre 624 y Carrión, edificio Promete, teléfonos 569898/9. **Fax: (593**

RESUMEN

Los botaderos municipales de basura son un gran problema en nuestra sociedad y si a esto le agregamos la desatención que existe por parte de las entidades gubernamentales la situación tiende a agravarse, por ello se considera necesario la realización de un trabajo investigativo que sirva como referente para las autoridades locales y porque no a nivel nacional con el fin de acabar con la desorganización que origina los problemas de los botaderos de basura. Residuos sólidos es todo aquello considerado como desecho y que se necesita eliminar. Es un producto de las actividades humanas al cual se le considera sin valor, repugnante e indeseable por lo cual normalmente se le incinera o coloca en lugares predestinados para la recolección para ser canalizada. La composición de la basura es el reflejo de la actual sociedad de consumo cuyos hábitos están dirigidos a la compra de productos de "usar y tirar" que lejos de ofrecernos una mejor calidad de vida por la supuesta comodidad de su empleo, nos conducen a una irrefrenable generación de residuos. Estos productos tienen un exceso de embalaje, que una vez finalizado su uso, se "tira a la basura". Sin embargo, la basura no desaparece sino que es trasladada, en su mayor parte, a basurales, vertederos o rellenos sanitarios, provocando la aparición de enfermedades.

El manejo de los desechos sólidos se resume a un ciclo que comienza con su generación y acumulación temporal, continuando con su recolección, transporte y transferencia y termina con la acumulación final de los mismos. Es a partir de esta acumulación cuando comienzan los verdaderos problemas ecológicos, ya que los basureros se convierten en focos permanentes de contaminación. Durante los últimos años ha habido un aumento sostenido en los casos de tifoidea y diarreas en niños y adolescentes del sitio Joa correspondiente a la Población del Cantón Jipijapa; por lo que, se estima que este trabajo de investigación tenga utilidad inmediata en cuanto al tratamiento de este tema de contaminación ambiental por botaderos de basura. La investigación pretende contribuir a la disminución del contagio de las enfermedades infecciosas, como fiebre tifoidea, hepatitis, diarreas. Algunas de las causas de este problema de salud, se relacionan con las precarias condiciones de hábitat de los seres humanos. Este tema es de gran importancia tanto para los habitantes del sector afectado como para las Autoridades ya que servido para que se tomen las medidas adecuadas y oportunas en el fin de que no existan víctimas que lamentar a causa de enfermedades infectocontagiosas entre la más relevante investigadas está el dengue y la fiebre tifoidea.

Palabras claves: DEPÓSITO FINAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS, PREVALENCIA, ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS.

SUMARY

Municipal landfills is a major problem in our society and if we add to this that there is neglect by government entities the situation will get worse , so the completion of a research project that serves as a benchmark is considered necessary for local authorities and nationally because in order to end the disorganization that causes the problems of landfills . Solid waste is considered as waste everything and we need to eliminate. It is a product of human activity which is considered worthless, disgusting and undesirable for which you would normally incinerated or placed in locations predestined for the collection to be channeled. The composition of the waste is a reflection of the current consumer society whose habits are directed to the purchase of "disposable " that far from offering a better quality of life for the supposed comfort of their employment, they lead to a unrestrained waste. These products have excess packaging, use once completed, will " throw away " . However, the garbage does not disappear but is moved , mostly to landfills , dumps or landfills, causing the appearance of diseases. The management of solid waste is summarized in a cycle that begins with the generation and accumulation time , continuing its collection, transport and transfer and ends with the final accumulation thereof. It is from this build when they start the real ecological problems as landfills become permanent sources of pollution. In recent years there has been a sustained increase in cases of typhoid and diarrhea in children and adolescents of the site corresponding to the Town of Canton Jipijapa Joa increase, so it is estimated that this research has a great immediate utility in terms of treatment of this issue of environmental pollution from waste dumps. The research aims to help reduce the spread of infectious diseases such as typhoid, hepatitis, diarrhea. Some causes of this health problem is related to the precarious habitat of humans. This topic is of great importance for the inhabitants of the sector concerned to the Authorities served as for appropriate and timely action so that there are no casualties were due to infectious diseases among the most important investigation is dengue and typhoid are taken.

Keywords: FINAL DEPOSIT OF SOLID WASTE, PREVALENCIA, INFECTIOUS DISEASE.

1. INTRODUCCIÓN

En el sitio Joa del Cantón Jipijapa actualmente viven 300, habitantes que se sienten perjudicadas por la presencia del depósito final de los desechos sólido. Las autoridades del cantón Jipijapa no tomaron en cuenta que la población crecería en pocos años y es así que decidieron tomar este lugar para botar la basura de todo el cantón. Además a la mayoría de ciudadanos se le hace muy fácil llevar sus fundas o costales de basura y arrojarlos en este sector.

El problema se inicia cuando un grupo de personas decidieron vivir en esta zona, en ese tiempo se utilizaba una zona muy cercana como depósito final de desechos sólidos más conocido como botadero de basura, donde los carros recolectores realizaban la respectiva labor de recolectar la basura y depositarla en ese lugar. Por lo tanto los habitantes del recinto se encuentran expuestos a varios agentes contaminantes lo que pone en riesgo su salud y calidad de vida.

En el transcurso de años más tarde, este pequeño grupo de personas que inicialmente llegaron al lugar fue creciendo, construyendo sus viviendas y llegando a utilizar los predios que se encontraban los grandes depósitos de basura, ocasionando de esta manera que las autoridades consideren la posibilidad de reubicar este botadero en otro sector de la ciudad, pero cabe anotar que este depósito final de desechos no era solamente de uso de los trabajadores municipales, si no que gran parte de la ciudadanía estaba acostumbrada a utilizar este lugar para depositar la basura, esta costumbre aún no se termina aunque ya el gobierno municipal decidió elaborar proyecto para utilizar otra zona para realizar esta tarea, gran parte de personas continúan haciéndolo en este sector por la gran facilidad que se tiene para acceder al mismo.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

La basura está ocasionando enfermedades en los habitantes sobre todo en los niños y niñas quienes a veces dicen que no les apetece comer por la presencia de los malos olores, a todo eso se suma la presencia de diferentes roedores en la zona y a consecuencia de esto ya han existido varias personas con la epidemia de la fiebre tifoidea, además en los días de lluvia el agua se mantiene encharcada en medio de la basura, sitio ideal para la reproducción de insectos y roedores, que también ocasionan otras enfermedades como paludismo y dengue.

1.1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El depósito final de desechos sólidos a cielo abierto se encuentra en Tiján, al Sur de Joá. Se estima que Jipijapa produce 3 Toneladas de Basura por día aproximadamente y cada habitante contribuye con un promedio de 2.1 Kg. diariamente (UNESUM). El botadero no cuenta con un manejo tecnificado ni mucho menos con un plan de mitigación de daño ambiental. En la zona existen unas 10 familias que viven del reciclaje (Chamberos).

Las aguas servidas del Cantón Jipijapa son vertidas en el río del mismo nombre cuyo cauce se dirige cuenca abajo pasando por Joa. A pesar de las propiedades curativas, terapéuticas, y cosméticas que poseen las aguas azufradas, la mezcla de gases volcánicos y agua puede producir vestigios de ácido sulfúrico que podrían perjudiciales en una exposición prolongada sin las debidas precauciones.

El municipio ha desarrollado campañas para terminar con esta mala actitud de las personas, ha ubicado rótulos claros que prohíben arrojar la basura en la zona, pero esto de poco o nada

ha servido para erradicar el problema, los habitantes del sector manifiestan que las personas que arrojan basura en el lugar es porque se sienten con autoridad para hacerlo, por ser de clase alta y como las personas que habitan la zona son pobres no pueden hacer nada para evitar la situación.

En el hospital de Jipijapa y centro de salud se observa un incremento significativo del número de pacientes con sintomatología de fiebre tifoidea, sin que exista información estadística precisa de su prevalencia y sean además identificadas las causas que motivan este incremento, en tal virtud, se planteó la necesidad de una investigación que permita en forma documentada establecer su prevalencia de las enfermedades infectocontagiosas. La población más vulnerable son los niños, niñas y las mujeres ya que ellos son quienes pasan más tiempo en los hogares, razón por la que la investigación busca responderse a la pregunta.

1.1.3 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cómo incide la presencia del centro de depósito final de los desechos sólidos en las enfermedades infectocontagiosas de los habitantes del sitio Joa?

1.1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Tema: “Relación del centro de depósito final de los desechos sólidos del cantón jipijapa y la prevalencia de enfermedades infectocontagiosas en la población del sitio Joa del cantón jipijapa. Período 2009-2011.”

Objeto de estudio: Relación del centro de depósito final de los desechos sólidos del cantón jipijapa

Campo de acción: Prevalencia de enfermedades infectocontagiosas.

Lugar: Población del sitio Joa del cantón jipijapa.

Área: Postgrado

Periodo: 2009-2011

1.1.5 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Qué correlación existe entre la presencia del centro de depósito final de los desechos sólidos con la prevalencia de enfermedades infectocontagiosas de los habitantes del sitio Joa del Cantón Jipijapa?

¿Cuál es la prevalencia de enfermedades infectocontagiosas en los habitantes del sitio Joa?

¿Cómo se correlacionar la presencia del botadero de desechos sólidos con las enfermedades infectocontagiosas?

¿Qué importancia tiene el diseño de una propuesta de prevención para disminuir las enfermedades infectocontagiosas relacionadas con el centro de depósito final de desechos sólidos?

1. 2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la correlación de la presencia del centro de depósito final de los desechos sólidos con la prevalencia de enfermedades infectocontagiosas de los habitantes del sitio Joa del Cantón Jipijapa, durante el periodo 2009-2011.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer la prevalencia de enfermedades infectocontagiosas en los habitantes del sitio Joa.
- Correlacionar la presencia del botadero de desechos sólidos con la prevalencia de enfermedades infectocontagiosas.
- Diseñar una propuesta de prevención para disminuir las enfermedades infectocontagiosas relacionadas con el centro de depósito final de desechos sólidos.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

En el relleno sanitario de la Ciudad de Jipijapa, el pasado 22 de marzo se oficializó la entrega de la minicargadora, donada a través del Fondo de Pequeñas Donaciones del Proyecto e Fortalecimiento Municipal de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional USAID. La Directora en funciones de la USAID, Jeannie Friedman, hizo la entrega oficial al alcalde de Jipijapa, Ing. Johnny Cañarte.

El alcalde reiteró el agradecimiento a USAID y PROMUNI, por este significativo aporte que permitirá la manipulación adecuada de los desechos sólidos en el cantón. La maquinaria tuvo un costo total de \$58 000 y fue financiada con fondos del Municipio y una contribución de \$25 000 de parte de USAID.

Los beneficiarios directos del proyecto son los 49,076 habitantes de Jipijapa, principalmente los habitantes de las comunidades de Joa y Sancán. Conjuntamente con esta donación, PROMUNI capacitará a las familias del cantón sobre el manejo adecuado de desechos sólidos y promoverá el uso sostenible de los recursos naturales en el cantón.

De acuerdo a Jiménez (2001), se entiende por residuo sólido cualquier material desechado que pueda o no tener utilidad alguna. El término residuo no corresponde con la acepción de la palabra desecho, pues ésta trae implícita la no utilidad de la materia. En la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en el artículo 3º (frac. XXXI) se define residuo de la siguiente manera:

Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó (p. 453).

Por otro lado, Fraume, (2007; p. 147) en el Diccionario Ambiental, menciona que los desechos sólidos son materiales inútiles y dañinos e incluso, algunas veces, peligrosos. Incluyen la basura residencial, los desechos generados por las actividades comerciales e industriales, el lodo de las plantas de tratamiento de aguas negras, los desperdicios resultantes de las operaciones agrícolas y de la cría de animales y otras actividades relacionadas, los desechos por demolición y los residuos de la minería.

De acuerdo a Campos, (2001; p. 120), refiere en su libro Saneamiento Ambiental, que existen tres categorías generales de clasificación de los residuos sólidos: municipales, industriales y peligrosos.

2.2 FUNDAMENTOS TEORICOS

2.2.1 RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

Los componentes de los residuos sólidos municipales varían bastante de acuerdo con la zona, composición social de la población, época del año, y otras variables socioeconómicas.

Residuos de plantas de tratamiento: Sólidos y semisólidos de plantas de tratamiento de aguas residuales o potables (lodos).

Residuos Especiales: Residuos de calles, jardines, vehículos abandonados.

Construcción y demoliciones: Piedra, cemento, varillas, cabos de tubos, cabos de piezas metálicas, bolsa de cemento.

Cenizas y residuos: Material sobrante de la quema de combustibles.

Desperdicios: Residuos orgánicos, excluyendo los provenientes de la comida u otro material putrificable. Típicamente papel, cartón, plástico, vidrios, metales.

Orgánicos: Residuos orgánicos como frutas, verduras provenientes principalmente de la comida.

Los residuos industriales son aquellos que se generan en las actividades industriales e incluyen, normalmente, desperdicios, cenizas, residuos de construcción y demoliciones, residuos especiales y residuos peligrosos.

El término comprende a los desechos peligrosos derivados de todos los productos químicos tóxicos, materiales radioactivos, biológicos y de partículas infecciosas. Estos materiales amenazan a los trabajadores a través de la exposición en sus puestos de trabajo, así mismo a todo el público en general en sus hogares, comunidades y medio ambiente. La exposición a estos desechos puede ocurrir cerca del lugar de origen de la producción del desecho, o a lo largo de la ruta de acceso de su transporte, y cerca de sus sitios de disposición final. La mayoría de los residuos peligrosos son el resultado de los procesos industriales que producen subproductos, productos defectuosos, o materiales derramados sin querer o queriendo al medio.

La generación y la eliminación de los desechos peligrosos se controlan a través de una gran variedad de leyes internacionales y a través de las normativas nacionales propias de cada país (<http://www.desechos-solidos.com/desechos-solidos-peligrosos.html>).

Desechos sólidos tóxicos

Existen multitud de desechos sólidos peligrosos y multitud de combinaciones entre ellos. Para simplificarlos, se puede citar a estas cinco categorías:

- Sustancias radiactivas.
- Productos químicos.
- Desechos Biológicos.
- Desechos inflamables.
- Desechos explosivos.

2.2.2 TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS PELIGROSOS

Lo mejor hasta ahora para eliminar desechos sólidos peligrosos es almacenarlos en lugares alejados a la población humana y cuyas filtraciones no puedan acceder al riego acuático del que depende el hombre y el resto de animales terrestres.

Se hace una necesidad obligatoria la disposición de lugares destinados a esta eliminación y tratamiento así como crear la instalación que corresponda para cada tipo de desecho. Esta ubicación dependerá de varios factores climatológicos, ambientales, estudios de fauna y flora, sismología, etc. Todo ello con el consiguiente gasto económico que acarrea, sin hablar de las negociaciones entre países o comunidades contrarias a los proyectos, organizaciones contrarias o grupos humanos afectados (Recuperado en: <http://www.desechos-solidos.com/desechos-solidos-peligrosos.html>).

2.2.3 FUENTE DE RESIDUOS SÓLIDOS

En cuanto a la fuente de Residuos Sólidos, Campo Irene (2003) indica que conocer las fuentes de los residuos sólidos, así como su composición física y química, es necesario para realizar un manejo adecuado de los residuos.

Las fuentes de los residuos sólidos se muestran a continuación (tomado del Plan Nacional de Manejo de Desechos de Costa Rica. Año 2000:

- Tipo de Cantón: Doméstico y limpieza, 1699,9 toneladas por día
- Escombros: 216,1 toneladas al día.
- Industriales ordinarios: 22,2 toneladas por día.
- Hospitalarios peligrosos: 0,7 toneladas por día.
- Industriales peligrosos: 14,7 toneladas por día
- Domésticos peligrosos: 8,0 toneladas por día.

2.2.4 PROPIEDADES DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Conocer las propiedades de los residuos sólidos es necesario para evaluar las diferentes alternativas de equipos que se necesita, tanto en la recolección como disposición final de los residuos. También conociendo las propiedades de los residuos sólidos se pueden diseñar sistemas de disposición y reutilización de recursos reciclaje y recuperación de energía.

Composición física

La composición física de los residuos sólidos se determina por medio de los siguientes parámetros: identificación individual de los diferentes componentes de los residuos municipales, análisis del tamaño de la partícula, contenido de humedad y densidad de los sólidos.

La composición individual de los residuos sólidos se debe realizar mediante un muestreo de la basura, en el sitio de recolección o en el sitio de disposición final.

Composición química

Cuando se evalúan las alternativas de recuperación de energía o materiales, es necesario conocer la composición química de los residuos sólidos. Si los residuos van a ser utilizados como combustibles, es importante conocer las siguientes propiedades (Campos, 2003, p. 123):

- Contenido de humedad.
- Material volátil.
- Cantidad de ceniza que se genera después de quemarse.
- Carbono fijado en los residuos.
- Porcentaje de carbono, hidrógeno, nitrógeno, sulfuro.
- Valor calorífico

2.2.5 MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

El objetivo general del manejo de los residuos sólidos es el de minimizar los efectos negativos sobre el medio ambiente, producidos por la disposición inadecuada de los residuos, principalmente de los peligrosos. Para el manejo adecuado de los residuos sólidos, es necesario considerar el flujo de materiales en la sociedad, la reducción de materia prima, producto de la optimización de los procesos industriales, la reducción de la cantidad de residuos, la reutilización de los materiales, la recuperación de los materiales de energía (Campos, 2003, p. 124).

Elementos que comprenden el manejo de residuos sólidos

2.2.6 LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR PRESENCIA DE DESECHOS SÓLIDOS

La contaminación ambiental por presencia de desechos sólidos se ha convertido en uno de los factores de importante preocupación por las afectaciones a las enfermedades parasitarias e infectocontagiosas que causan, la contaminación es una «enfermedad» del transporte, es una utilización incompleta de alimentos, otros materiales y también energía que la organización social transporta desde lugares más o menos distantes hasta otros sitios donde son requeridos (Pérez, s.f).

Aquellos materiales que sobran, que no son utilizados o que fueron transformados y ya no sirven, no son devueltos al lugar de procedencia, no se paga el costo del transporte. (Margalef, 1981)

En muchas ciudades es muy grave la contaminación atmosférica y prácticamente no hay un solo río o lago que no esté contaminado por aguas negras domésticas, pesticidas, aceites, detergentes y una gran diversidad de desechos que tira el hombre y que afectan la pureza de las aguas, y en consecuencia a la flora y fauna acuáticas y a las cadenas alimenticias.

Diariamente se consume y se lanza a la basura gran cantidad de productos de corta duración, desde los pañales del bebé hasta el periódico. Se estima que los envases de los productos representan el 40% de la basura doméstica, siendo nocivos para el medio ambiente y además encarecen el producto. Una vez puesta la tapa en el cesto de basura, se olvida el problema; a partir de ahí es asunto de los municipios. Estos tienen varias posibilidades: arrojar la basura en vertederos (solución económica pero peligrosa); incinerarla (costosa pero también contaminante); o separarla en plantas de tratamiento para reciclar una parte y convertir en abono los residuos orgánicos.

El uso permanente de plaguicidas y fertilizantes, la descarga de aguas contaminadas con sustancias tóxicas y los tiraderos de toneladas de desechos sólidos tóxicos tanto de uso doméstico como industriales ha provocado la deforestación, la erosión, la desertización y la inutilización de mucha tierra antes cultivable.

El suelo, sustrato para el desarrollo de la vida vegetal ha sido y es el lugar donde se depositan residuos orgánicos e inorgánicos que representan cierto grado de contaminación. En las orillas de los caminos, cuerpos de agua, canales, solares de las casas y en algunas parcelas es común encontrar envolturas de plástico, papel, vidrio y metal, animales muertos y bulbos de gladiolo en descomposición. Estos residuos no reciben ningún manejo en su disposición final, por lo que muchos espacios se han convertido en tiraderos de basura, afectando el hábitat de algunos seres vivos y las enfermedades parasitarias de los pobladores.

El aire aunque se puede considerar limpio, en determinados periodos del año y horas del día se observa incineración de residuos sólidos tanto orgánicos como inorgánicos. Las formas locales para la eliminación de residuos son al mismo tiempo causas que provocan contaminación. (Pérez, s.f).

La profundización de la crisis ecológica, es producida por la cultura del consumo transmitida mediáticamente a todo el mundo, cultura que, sin embargo, no lleva a que todos puedan gozar, al menos en parte, de los beneficios del desarrollo tecnológico, sino a una situación diametralmente opuesta.

Hardoy (1992), en relación a la contaminación, expresa:

La población mundial rebasa los 6000 millones de habitantes y se estima que rebasará los 10,000 millones para el año 2050. El mayor crecimiento de la población

ocurre en los países pobres y en vías de desarrollo situados en Asia, África y Latinoamérica, y el crecimiento de la población exige mayor cantidad de alimentos, servicios y energía, la manufactura de productos que consume producen mayor cantidad de contaminación y ellos mismos generan una gran cantidad de aguas residuales (tiradas sin tratamiento previo) y desechos contaminantes. Se forma un círculo vicioso en el que la sobrepoblación y la pobreza conducen al deterioro ambiental, que a su vez genera más pobreza. Conforme se expanden las áreas urbanas, ellos hacen demandas enormes de recursos y de lugares para depositar su basura, sin ninguna contraprestación para responder a los problemas de la mayor parte de la gente pobre.

De toda la inversión aplicada al desarrollo biotecnológico, aquella dirigida a evaluar los impactos ambientales y sobre las enfermedades parasitarias, es ciertamente muy magra. Los vertederos ocasionan contaminación ambiental aire, tierra y agua, efectos perjudiciales sobre las enfermedades parasitarias pública por la contaminación ambiental y por la posible transmisión de enfermedades infecciosas por los roedores que los habitan, degradación del medio marino e impacto paisajístico.

2.2.7 DISPOSICIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS Y SUS IMPLICANCIAS EN LA SALUD

La mala disposición de los desechos sólidos facilita la transmisión de enfermedades. Se pueden transmitir diferentes tipos de enfermedades, tales como disentería, diarrea, gastritis, infecciones de la piel, infecciones respiratorias.

También facilita la proliferación de algunos virus, bacterias, hongos, parásitos y además se pueden reproducir gusanos, insectos (moscas, zancudos, mosquitos y cucarachas) y algunos mamíferos como las ratas y los perros (Rivera, Susana, 2003, párrafo: 5.2).

Contaminación y la salud

Díaz, (2012), en su artículo El Mal manejo de la Basura y la Proliferación de las Enfermedades, manifiesta que la enfermedad es entendida como el estado de desequilibrio o alteración de las funciones normales del cuerpo. Las enfermedades son ocasionadas por agentes patógenos externos, físicos, químicos o mecánicos, y pueden convertirse en agudas si el agente transmisor actúa de forma rápida o crónica, y si persisten durante mucho tiempo.

Las alteraciones en la salud ocasionadas por agentes relacionados con la contaminación, pueden ser agrupados en tres categorías fundamentales: gastrointestinales: éstas afectan las funciones relacionadas principalmente con la digestión; en ella están involucrados órganos como el esófago, estómago e intestinos. Luego se le suman las enfermedades respiratorias: aquellas que afectan el buen funcionamiento del aparato respiratorio, dichos padecimientos constituyen el mayor problema de salud que enfrenta el ser humano en la actualidad. Obedecen en gran parte a que introducimos en la respiración por minuto, cerca de ocho litros de aire, en los cuales puede haber una multitud de impurezas; así como miles de organismos patógenos o sustancias tóxicas. En tercera dimensión encontramos las enfermedades micóticas, causadas por hongos. Las infecciones originadas por estos organismos, pueden deberse a la putrefacción de alimentos o de compuestos orgánicos de la basura que al descomponerse arrojan sus esporas al aire que es respirable.

La contaminación es un enemigo letal de la salud. El efecto persistente de la contaminación del aire respirado, es un proceso silencioso de años, es un enemigo anónimo que no lo vemos ni conocemos y conduce finalmente al desarrollo de afecciones cardiovasculares agudas. Al inspirar partículas ambientales con un diámetro menor de 2,5 micrómetros, ingresan en las vías respiratorias más pequeñas y luego irritan las paredes arteriales. Los investigadores determinaron que por cada aumento de 10 microgramos por metro cúbico de esas partículas, la alteración de la pared íntima media de las arterias aumenta un 5,9 por ciento.

La contaminación no tan sólo produce los daños anteriormente mencionados, sino que también en su extensa lista de consecuencias se encuentran:

- a) Infecciones respiratorias, unas de las más comunes en los habitantes de los alrededores del vertedero de Constanza.
- b) Infecciones gastrointestinales. Las principales enfermedades de este tipo son: gastritis, amebiasis, gastroenteritis crónica, salmonelosis entre otras de este tipo.

Es de acotar de acuerdo al trabajo de investigación que en zonas aledañas al vertedero, se aprecian roedores comiendo desperdicios en el depósito de basura de la ciudad de Jipijapa, ubicado en la zona de Joá. Estos animales tienen un índice de reproducción altísimo, de tal manera que se multiplican y causan daños materiales a las viviendas, sin dejar de mencionar las peligrosas enfermedades que transmiten como la leptospirosis y la rabia. Además se ha observado que acuden personas que se les denomina chamberos a recolectar objetos del basural, que al momento que manipulan sin protección alguna, pueden contraer enfermedades infecciosas como tifoidea, cólera, salmonelosis, entre otras.

2.2.8 ENFERMEDADES QUE PUEDE CAUSAR LOS DESECHOS SÓLIDOS

Gastritis aguda: siendo la resultante la inflamación de la mucosa gástrica manifestada por dolor, falta de apetito, náuseas, vómitos, mal aliento. Puede llegarse a un proceso crónico y determinar procesos hepáticos. También se desarrollan inflamaciones en la mucosa intestinal determinando un cuadro llamado enteritis, manifestado por náuseas, vómitos, cólicos, diarreas, acompañados de fiebre y malestar general.

Parasitosis: muy común en personas expuestas, encontrando lo más frecuente a la ascariasis por la ingestión de alimentos contaminados por los huevos del áscar, dando alteraciones en el intestino, vías biliares y raramente en pulmones. La amebiasis producida por la ingestión de huevos de amebas, los síntomas son: malestar general, falta de apetito, diarreas leves o graves, algunas veces con sangre, acompañado de dolores cólicos abdominales, fiebre y deshidratación, pudiendo llegar a un cuadro más grave con compromiso hepático por la presencia en el mismo de abscesos.

Las tenias alojadas en el intestino producen una alteración en la nutrición de las personas ya que producen disminución de peso porque se alimentan de los nutrientes aportados. Fiebre tifoidea causada por la ingestión de alimentos o bebidas contaminadas llegando la bacteria a instalarse en el intestino, donde luego podrán migrar a ganglios para instalarse en el hígado pudiendo de allí llegar a bazo y cerebro.

Síntomas

Los síntomas con que se manifiesta son: dolor de cabeza, fiebre, escalofrío, insomnio. Enfermedades micóticas: producen enfermedades por la putrefacción de alimentos o compuestos orgánicos de la basura que al descomponerse liberan sus esporas

al aire, que luego se ponen en contacto con la piel causando dermatitis.

El aire transporta millones de microorganismos de la basura favoreciendo las enfermedades de tipo respiratoria a las que se agregan la presencia de partículas de plomo, dióxido de carbono y demás componentes de la descomposición orgánica antes mencionada, favoreciendo el desarrollo de rinitis, conjuntivitis, sinusitis y traqueobronquitis.

Analizando el libro de Barkin, (1998) denominado Riqueza, pobreza y desarrollo sostenible, indica: “Con una creciente comprensión de la amenaza de la crisis ambiental, están creciendo las presiones por tecnologías de producción y patrones de consumo más responsables” (p. 18). En casos selectos, los recursos son utilizados con mayor eficiencia y se dedica una mayor atención a la reducción y reciclaje de los múltiples desechos.

Se han dado pasos iniciales y se puede prever otros para reducir los desechos, pero el problema subyacente es el imperativo de crecimiento económico basado en el consumo de un volumen cada vez mayor de bienes y servicios, demandando mayores recursos y energía. Esto crea un modelo insostenible, que las sociedades opulentas aún no están preparadas para contener, mucho menos revertir.

Existen aún varias medidas por tomar en nuestro país y en el mundo entero acerca de las terribles consecuencias de la contaminación ambiental por los botaderos de basura, pero está en cada uno de nosotros aportar en lo que podamos, con la finalidad de heredar para nuestras futuras generaciones un ambiente más sano donde se puedan vivir sin tanta contaminación (Barkin, David, 1998).

En base a todo lo expuesto se puede determinar que la basura está íntimamente relacionada con varios tipos de enfermedades, y que la falta de tratamiento especializado puede atraer terribles consecuencias para las enfermedades parasitarias de las personas.

El suelo, sustrato para el desarrollo de la vida vegetal ha sido y es el lugar donde se depositan residuos orgánicos e inorgánicos que representan cierto grado de contaminación. En las orillas de los caminos, cuerpos de agua, canales, solares de las casas y en algunas parcelas es común encontrar envolturas de plástico, papel, vidrio y metal, animales muertos y bulbos de gladiolo en descomposición. Estos residuos no reciben ningún manejo en su disposición final, por lo que muchos espacios se han convertido en tiraderos de basura, afectando el hábitat de algunos seres vivos y la salud de los pobladores.

El aire aunque se puede considerar limpio, en determinados periodos del año y horas del día se observa incineración de residuos sólidos tanto orgánicos como inorgánicos. Las formas locales para la eliminación de residuos son al mismo tiempo causas que provocan contaminación. En este sentido la presencia de sustancias nocivas en el aire, agua y suelo provocan cierta alteración en su composición natural, es una fuente de contaminación ambiental. No se puede observar aisladamente la presencia de residuos presentes en el medio; pues existe la relación causa – efecto – causa a nivel regional, significa que muchos residuos no se originan en las comunidades de la región, proceden de otros lugares localizados a mayores altitudes.

La disposición de residuos sólidos (basura), se realiza generalmente a través de camiones recolectores, procedente de las cabeceras municipales.

Llegan una vez a la semana a las comunidades para recoger la basura. El servicio no es constante, por lo que en muchos puntos de la región, principalmente en las orillas de las parcelas se observan “tiraderos a cielo abierto” donde se deposita todo tipo de residuos orgánicos inorgánicos.

2.2.9. ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS

Son las enfermedades de fácil y rápida transmisión, provocadas por agentes patógenos. El ser vivo o agente patógeno que las produce recibe el nombre de agente etiológico o causal. En algunas ocasiones para que se produzca la enfermedad es necesaria la intervención de otro organismo viviente llamado agente intermediario, transmisor o vector. Los agentes patógenos de este tipo de enfermedades generalmente son virus o bacterias (Recuperado en: <http://www.profesorenlinea.cl/Ciencias/EnfermInfectocontagiosas.htm>).

Infeción. Se denomina así a la entrada, desarrollo y multiplicación de un agente infeccioso. La infección se produce si las defensas orgánicas no actúan o si el número de microorganismos que ingresa en el cuerpo humano vence esas defensas.

Contagio o mecanismo de transmisión. Es la transmisión de la enfermedad de una persona o animal enfermo a un hombre sano. El contagio puede ser directo o indirecto. La enfermedad se transmite por contagio directo cuando se tocado a la persona o animal infectado, o por las gotitas de Flüge, que el enfermo elimina al hablar, toser y estornudar. Estas generalmente no se diseminan a más de un metro de la fuente de infección.

El contagio es indirecto cuando se tocan objetos contaminados (pañuelos, ropa sucia, ropa de cama, vendajes, utensilios utilizados por el enfermo) o mediante un portador (persona o animal que alberga microorganismos infecciosos sin presentar síntomas de la enfermedad). Los alimentos y las partículas del polvo atmosférico también pueden ser portadores de gérmenes. Las moscas son los reservorios más peligrosos de agentes infecciosos y, por lo tanto, las transmisoras de las peores enfermedades.

Incubación. Se denomina así al período que transcurre desde el contagio hasta la manifestación de la enfermedad. Es muy variable: en algunos casos tarda apenas unas pocas horas, mientras que en otros la enfermedad se manifiesta después de varios meses de ocurrido el contagio.

Infestación. Es la invasión del organismo por parásitos multicelulares. Pueden ser parásitos externos o ectoparásitos, como los piojos y las pulgas, o parásitos internos o endoparásitos, como las tenias, oxiuros, triquina y áscaris.

2.2.10 CONCEPTO DE EPIDEMIA, ENDEMIA, PANDEMIA Y ZONOSIS

La epidemiología es la ciencia que estudia la forma en que se presentan, se transmiten y se previenen las enfermedades. La epidemia es la aparición repentina en una región de una enfermedad infectocontagiosa que se propaga rápidamente entre sus componentes. Ejemplo: epidemias de gripe, sarampión, hepatitis, escarlatina, etcétera. Existen enfermedades que son locales, es decir permanentes en una región determinada, como el mal de Chagas o el mal de los rastros. En este caso se habla de endemias. Si las enfermedades infectocontagiosas que se inician en un país transponen sus fronteras extendiéndose a otras

naciones, se dice que son pandemias. Por ejemplo: SIDA, cólera, etcétera. Cuando las enfermedades infectocontagiosas atacan a los animales reciben el nombre de apizootias. Por ejemplo: fiebre aftosa; peste bovina. Las zoonosis son enfermedades comunes al hombre y a los animales. Por ejemplo: rabia, brucelosis, tuberculosis, hidatidosis (Garay, Dante, 2009).

2.2.10.1 Agentes infectantes

Son los seres vivos que nos pueden producir enfermedad. Son muy variados y pueden producir muy distintas enfermedades.

Bacterias: Son unos microorganismos caracterizados por tener al igual que los vegetales pared celular. Las bacterias producen enfermedades como el tétanos, la salmonelosis, el cólera, la sífilis, la gangrena, etc. Hasta el año 1.927 la humanidad no pudo aplicar un tratamiento eficaz contra las enfermedades causadas por estos microorganismos. Sir Alexander Fleming, Doctor y Bacteriólogo descubrieron que algunas colonias de bacterias no se desarrollaban si se hallaba presente un determinado moho (*penicillium notatum*). El primer antibiótico eficaz, la penicilina, permitió en sus primeros años ser extremadamente eficaz. En la actualidad y entre otros factores debido al mal uso que se hizo de él, ha debido ser sustituido por otros antibióticos más modernos, pues las bacterias han evolucionado con los antibióticos y muchas cepas de ellas ya son resistentes a muchos antibióticos. El tratamiento con antibióticos debe de ser prescrito por un médico, y hay que seguir muy estrictamente los tratamientos hasta su finalización, pues de lo contrario se pueden crear de forma involuntaria cepas resistentes al antibiótico.

Enfermedades comunes o peligrosas causadas por bacterias: *tétanos, tos ferina, tuberculosis, gonorrea o blenorragia, sífilis, botulismo, salmonellas....*

Hongos: Sólo aproximadamente 100 especies producen infecciones en piel, uñas y cabellos. Encuentran condiciones especialmente favorables en ambientes húmedos; espacios interdigitales de los pies, pliegues de las ingles, y raras veces en las axilas. *Candidiasis, pie de atleta, tiña...*

Protozoos: Algunos de estos microorganismos pueden producir enfermedades generalmente en zonas tropicales. *Amebiasis, malaria, Leishmaniasis.*

Virus: Son seres extremadamente sencillos (material genético y unas cuantas proteínas) que viven dentro de otras células. La similitud de los componentes que lo forman con las estructuras propias hace que sea muy difícil eliminarlos sin dañar nuestras propias estructuras. No existen tratamientos eficaces contra las enfermedades causadas por estos microorganismos. Los únicos tratamientos eficaces son los preventivos, especialmente las vacunas, que consiste en la introducción en nuestro organismo de virus o sus toxinas atenuados para que nuestro organismo fabrique anticuerpos que servirán ante futuras posibles infecciones. *Herpes, hepatitis, sida, gripe, rabia, sarampión, rubéola, paperas, varicela...*

El tratamiento con antibióticos de estas enfermedades es inadecuado, y solo justificado en prevención de que algunas bacterias aprovechen el debilitamiento general del organismo para hacerse virulentas.

Endoparásitos: Son parásitos que se desarrollan en nuestro interior: tenías, helmintos, nematodos, triquina, oxiuros, áscaris. En la actualidad y en nuestro país son relativamente raras las enfermedades causadas por estos organismos, pero en países africanos como Mozambique afectan a más del 90% de la población.

Ectoparásitos: piojos, pulgas, ladillas, sarna, garrapatas, etc. Su peligrosidad radica más en la capacidad que poseen para transmitir enfermedades que en las heridas que puedan producir como efecto de sus picaduras. La peste bubónica, enfermedad que causó miles de muertos en la Edad Media, era transmitida desde las ratas a los hombres por la picadura de las pulgas.

2.2.10.2 Mecanismos de infección

Es la forma en que se contagia la enfermedad. El contagio de una enfermedad infecciosa presupone: un lugar desde donde parte el agente patógeno (fuente de infección), un medio por el que se traslada hasta infectar un nuevo ser (agente transmisor), y un lugar por donde se introduce en el ser al cual va a parasitar (puerta de entrada).

La **fuente de infección** puede ser un animal o persona portadora de la enfermedad, y o medio donde el germen desarrolla una parte de su ciclo vital, o puede permanecer vivo durante un cierto período de tiempo. Muchos microorganismos patógenos solo son capaces de reproducirse en el interior de un organismo vivo, sin embargo son capaces de vivir sin reproducirse durante cortos períodos de tiempo en el agua convirtiéndose ésta en una potente fuente de infección. Ejem. El *cólera*.

El **agente transmisor** puede ser el aire, los alimentos, el agua, un artrópodo o contacto directo.

La **puerta de entrada** puede ser el aparato respiratorio, el aparato digestivo o el contacto directo.

2.2.11. FASES DE LA ENFERMEDAD INFECCIOSA

- **Período de Incubación:** El agente infeccioso está ya en el organismo del huésped, pero aún no le ocasiona signos ni síntomas de enfermedad.
- **Período de Enfermedad:** Durante dicha fase se inicia, en forma brusca o paulatina, los síntomas de la enfermedad; esto es, la reacción del organismo ante el patógeno es aparente.
- **Período de Convalecencia:** En este período el organismo elimina los patógenos y se reparan los deterioros sufridos.

Control de enfermedades infecciosas

La defensa ante los agentes patógenos puede ser de tres tipos.

Medidas contra el reservorio o lugar donde vive o se desarrolla el agente infectador.

Cuarentenas: Consisten en aislar a los animales o personas portadoras o potencialmente portadoras durante cierto período de tiempo para observar si padecen alguna enfermedad, y si así es, evitar la propagación de la misma.

Eliminación de animales portadores de la enfermedad: Ejemplo: Eliminar a los caninos portadores de la rabia, los equinos portadores de la peste equina, las vacas que padecen la enfermedad de las vacas locas, etc.

Saneamiento general del medio ambiente. Ejemplo: Mejorar la red de distribución y cloración de agua potable, depurar las aguas residuales, tratar y eliminar basuras etc.

Medidas contra los agentes transmisores o medios de los que se valen los microorganismos para infectar nuevos individuos.

Barreras higiénicas: eficaces contra los microorganismos que se transmiten por el aire o por contacto directo. Mascarillas, guantes, mosquiteras, lavado de manos, preservativo etc.

Fumigaciones: eficaces contra los microorganismos que se valen de artrópodos para infectar nuevos huéspedes. Eliminan los animales portadores de los microorganismos, ejemplo: Eliminación de mosquitos para controlar el paludismo.

Tratamiento químico. Matan los microorganismos que se puedan encontrar sobre las superficies, ejemplo: Lavar y limpiar con lejía, jabón, alcohol etc.

Medidas para disminuir la susceptibilidad del huésped. Tienen como objetivo anticiparse a una posible infección.

Vacunas: consiste en la inoculación de agentes infectores atenuados o de sus toxinas para que el potencial huésped fabrique anticuerpos que le permitan superar a los agentes patógenos cuando se enfrente a ellos. Son el único medio eficaz para defenderse de los virus.

Saneamiento del medio: un medio ambiente contaminado disminuye las defensas de los seres que lo habitan.

Mejora de la alimentación: la desnutrición, o la falta de algún elemento nutritivo como una vitamina o algún mineral pueden disminuir nuestras defensas.

Mejora de la calidad de vida: Una vida sana, en la que se contemple la realización de ejercicio regularmente, que evite el consumo de tabaco, alcohol y otras sustancias nocivas y que evite ambientes contaminados favorece la creación de defensas contra microorganismos.

2.2.12 .Consejos higiénicos para el control de las enfermedades infecto-contagiosas

- Lavar las manos habitualmente y siempre antes de comer o manipular alimentos.
- Ducharse y enjabonarse a diario.
- No caminar descalzos por vestuarios ni piscinas.
- Desinfectar con agua y jabón toda herida superficial.
- En heridas profundas como clavos, astillas, etc. se debe consultar al médico para ser vacunados contra el tétanos.
- No consumir alimentos precocinados que estén a temperatura ambiente durante horas y al alcance de moscas u otros insectos.
- No consumir aguas de la que no tengan la garantía de estar cloradas.
- No tomar el baño en playas o ríos contaminados.
- No visitar niños, ancianos o lugares tumultuosos cuando se padezcan enfermedades infecciosas.
- No compartir bienes de higiene personal, en especial aquellos que por su uso puedan ocasionar pequeñas heridas como maquinillas de afeitarse, peines, cepillos de dientes, cortaúñas etc.

- Cuando se padezca enfermedad contagiosa preguntar al médico la forma de no propagar la enfermedad y seguir los consejos que éste nos dé.

- Lavarse los dientes después de las principales comidas y visitar al dentista por lo menos una vez al año.
- No llevarse a la boca objetos ni las manos si no están recién lavadas.

- Seguir estrictamente los tratamientos farmacológicos que nos prescriba el médico. Especialmente si son antibióticos, pues los tratamientos se deben prolongar hasta su finalización (Abadía, Leopoldo, 2009).

2.3 HIPÓTESIS

La prevalencia de enfermedades infectocontagiosas en los habitantes es significativa, debido a la presencia del centro de depósito final de desechos sólidos en el sitio Joa del Cantón Jipijapa, durante el período 2009-2011.

2.4 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

Variable Independiente

Objeto de estudio: Relación del centro de depósito final de los desechos sólidos del cantón jipijapa

Variables Dependiente: Prevalencia de enfermedades infectocontagiosas.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

La presente investigación es No experimental.

Exploratoria.- Se realizó con el propósito de destacar los aspectos fundamentales de una problemática determinada y encontrar los procedimientos adecuados para elaborar una investigación posterior. Es útil porque al contar con sus resultados, se simplifica abrir líneas de investigación y proceder a su consecuente comprobación.

Bibliográfica.- Porque permitió una amplia búsqueda de información sobre una cuestión determinada mediante un estudio científico actualizado, en algunos libros de diferentes autores, editoriales y ediciones respectivamente, que sustente los resultados investigativos y la propuesta de solución al problema planteado.

De campo.- Porque se apoyó en informaciones que provienen entre otras, de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones.

Descriptivo.- El tipo de investigación empleado fue Descriptivo retro prospectivo permitió analizar las consecuencias del problema y su incidencia en los habitantes del sector.

El presente trabajo se realizó bajo un enfoque cualitativo y cuantitativo, debido al carácter social y humanístico del tema seleccionado. El enfoque se direccionó elementalmente en la búsqueda información, con el fin de obtener resultados eficaces sobre la prevalencia de enfermedades infectocontagiosas como consecuencia del centro de depósito final de desechos sólidos en el sitio Joa.

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La propuesta, se fundamentó en una investigación de campo que permitió el análisis sistemático de los problemas relativos a las causas de los accidentes de tránsito sucedidos en la ciudad de Loja en el año 2012; el diseño investigativo es no experimental con carácter transversal; investigación que tuvo lugar en el medio donde se encuentran los sujetos y objeto de la investigación

3.3 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio se realizó en el sitio Joa del Cantón Jipijapa el mismo que se encuentra a 6 Km. Al Oeste de la ciudad de Jipijapa tomando el carretero que se dirige a Puerto Cayo sus coordenadas son 1°23' Latitud Sur y 80°38' Longitud Oeste.

El Sitio Joa del Cantón Jipijapa pertenece políticamente a la provincia de Manabí, geográficamente situado entre la sabana de Tiján, que se extiende de sur a Norte desde Piñas de Julcuy, y las estibaciones de la Cordillera Costanera de Chongón-Colonche (Cerro Bravo). Su clima es de Bosque Seco Ecuatorial. La carretera Jipijapa-Puerto Cayo separa el recinto en dos mitades.

La población actual es de aproximadamente 300 habitantes dedicados principalmente a la agricultura, en el invierno mayormente, ciclo corto, maíz, maní, zapallo, fréjol, barbasco, sábila, entre otros. Para esto emplean técnicas de quema y desmonte de terrenos que, unido al sobre pastoreo, poco a poco van acabando con la flora nativa del sector, el Bosque Seco.

La presente investigación tuvo como fin desarrollar una herramienta útil para la sociedad, ya que permitió contribuir con

el desarrollo de las pequeñas poblaciones que se ven afectadas por este fenómeno del botadero de basura.

Los instrumentos que se utilizaron fueron:

Fichas de observación.- Se efectuó observando los principales problemas de este sector del sitio; se analizó el botadero de basura, su extensión, las viviendas más cercanas a el lugar, como obtienen el agua los habitantes del sector, con esto se logró involucrarse en el tema.

Cuestionarios estructurados de encuestas y entrevistas.- Se obtuvo información de varias fuentes: INEC, INEN, Ministerio de Salud Pública, Área de Salud de Jipijapa, Hospital de Jipijapa, información del Municipio de Jipijapa.

Se realizó un análisis, que logró caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades. Combinada con ciertos criterios de clasificación para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio.

Uno de los propósitos de este proyecto fue difundir a la ciudadanía las consecuencias que el problema causa en la salud de las personas que habitan cerca de un botadero de basura, y que si se toman los correctivos necesarios, no es necesario llegar a extremos donde tal vez se pueda perder la vida de personas a causa de la excesiva contaminación por botaderos de basura. Estos resultados obtenidos fueron útiles para delimitar las intervenciones y estrategias que deben mantener las instituciones responsables para prevenir riesgos y contagios en la salud humana

3.4. RECURSOS EMPLEADOS

Talento Humanos

- Autora de Tesis
- Tutor de Tesis
- Habitantes Sitio Joa
- Personal del Hospital de Jipijapa
- Personal del Área de Salud
- Municipio de Jipijapa

Recursos Físicos

- Hojas papel bond
- Esferos
- Cds
- Internet
- Computadora
- Cartuchos de impresoras
- Cámara fotográfica
- Transporte

3.5. UNIVERSO Y MUESTRA

Universo

Como objeto de estudio para esta investigación se consideró el total de la población que fueron aproximadamente 300 personas

Muestra

Se determinó que la muestra será igual al universo.

3.6 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El estudio se realizó utilizando la información contenida en las fichas clínicas de los pacientes atendidos durante el período de estudio, la misma que fue tabulada en cuadros, gráficos, para cada una de las variables en estudio, así como los resultados de los cuestionarios estructurados.

3.7 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

3.7.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

A Todos los pacientes atendidos durante el período de estudio.

B Todos los pacientes con información completa.

De acuerdo a los criterios de inclusión es considerado para la investigación todos los pacientes atendidos durante el período de estudio, por cuanto se conoce el área geográfica de intervención, al personal de las diferentes entidades en participación, quedando como resultado que al cumplir los objetivos propuestos.

3.7.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

A Pacientes atendidos fuera del período de estudio

B Pacientes con información incompleta

De acuerdo a los criterios de exclusión se toma en consideración las dos alternativas existentes.

3.8 ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

Para la realización de entrevistas y encuestas se guardó la confidencialidad de la información, las mismas que además serán anónimas y se harán solamente a las personas que previamente den su consentimiento.

Además se contó con la autorización previa de las autoridades de las Instituciones que participan de la presente investigación

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Pregunta 1. ¿Qué tiempo tiene viviendo en este lugar?

Cuadro No. 1

Alternativas	No. Encuestados	Fac.	F. acum. %	F. porcentual %
Menos de 1 año	42	42	0,14	14
Más de 5 años	57	57	0,19	19
Más de 10 años	95	95	0,32	32
Desde que se inició la lotización	106	106	0,35	35
Total	300			100

Cuadro # 1 Fuente: Habitantes Sitio JOA

Elaborado por: Jazmín Castro Jalca.

Gráfico No. 1



Gráfico # 1 Fuente: Habitantes Sitio JOA
Elaborado por: Jazmín Castro Jalca.

Análisis e Interpretación: Como se puede denotar en el cuadro y gráfico no. 1, los habitantes de la comunidad Joa, 106 personas respondieron que tienen viviendo desde que inició la lotización que corresponde a un 35%, seguido por la alternativa de más de 10 años con un 32%. Con los resultados se determina que los habitantes tienen asentada toda su vida en dicha comunidad.

Pregunta 2. ¿La casa es propia o arrendada?

Cuadro No. 2

Alternativas	No. Encuestados	Fac.	F. acum. %	F. porcentual %
Propia	265	265	0,88	88
Arrendada	35	300	1,00	12
Total	300			100

Cuadro # 2 Fuente: Habitantes Sitio JOA
Elaborado por: Jazmín Castro Jalca.

Gráfico No. 2



Gráfico # 2 Fuente: Habitantes Sitio JOA
Elaborado por: Jazmín Castro Jalca.

Análisis e Interpretación: En el cuadro y gráfico no. 2, el 88% de los habitantes de la comunidad Joa, indicaron que la casa donde viven es propia, y un 12% respondieron arrendada. De lo que, se determina que los habitantes con esfuerzo mantienen viven propias para su habitad.

Pregunta 3. ¿Cuenta con los servicios básicos en su vivienda?

Cuadro No. 3

Alternativas	No. Encuestados	Fac.	F. acum. %	F. porcentual %
Si	256	256	0,85	85
No	44	300	1,00	15
Total	300			100

Cuadro # 3 Fuente: Habitantes Sitio JOA
Elaborado por: Jazmín Castro Jalca.

Gráfico No. 3

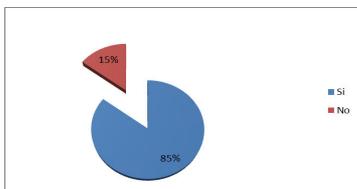


Gráfico # 3 Fuente: Habitantes Sitio JOA
Elaborado por: Jazmín Castro Jalca.

Análisis e Interpretación: En el cuadro y gráfico denota que las viviendas de los habitantes de la comunidad en un 85% cuenta con los servicios básicos; mientras un 15% no cuenta con servicios básicos.

Pregunta 4. ¿Cree que debería trasladarse el botadero a otro lugar?

Cuadro No. 4

Alternativas	No. Encuestados	Fac.	F. acum. %	F. porcentual %
Si	275	275	0,92	92
No	25	25	0,08	8
Total	300			100

Cuadro # 4 Fuente: Habitantes Sitio JOA
Elaborado por: Jazmín Castro Jalca.

Gráfico No. 4

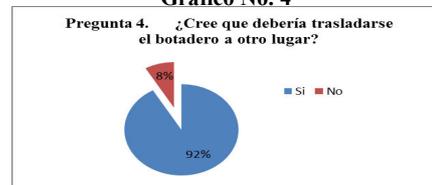


Gráfico # 4 Fuente: Habitantes Sitio JOA
Elaborado por: Jazmín Castro Jalca.

Análisis e Interpretación: Se denota en el cuadro y gráfico no. 4, que los habitantes de la comunidad Joa, en referencia a la ubicación del botadero de basura, el 92% opina que debe ser trasladado a otro lugar, por el nivel de contaminación que provoca y es causal de enfermedades infectocontagiosas; mientras que el 8% indica que no, por ser quienes realizan el reciclaje.

Pregunta 5. ¿Se ha enfermado Ud. o algún miembro de su familia con enfermedades infectocontagiosas?

Cuadro No. 5

Alternativas	No. Encuestados	Fa. c.	F. acu. m. %	F. porcentu al %
Si	163	163	0,64	64
No	93	256	1,00	36
Total	256			100

Cuadro # 5 Fuente: Habitantes Sitio JOA
Elaborado por: Jazmín Castro Jalca.

Gráfico No. 5

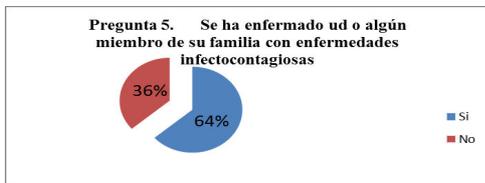


Gráfico # 5 Fuente: Habitantes Sitio JOA
Elaborado por: Jazmín Castro Jalca.

Análisis e Interpretación: En el cuadro y gráfico no. 5, los habitantes de la comunidad Joa, expresan que los miembros de su familia se han enfermado con enfermedades infectocontagiosas, respuesta positiva en un 64%.

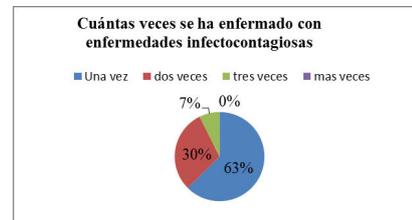
Respuesta positiva

¿Cuántas veces se ha enfermado con enfermedades infectocontagiosas?

Alternativas	No. Encuestados	Fa. c.	F. acu. m. %	F. porcentu al %
Una vez	102	102	0,63	63
Dos veces	49	49	0,30	30
Tres veces	12	12	0,07	7
Más veces	0	0	0,00	0
Total	163			100

Fuente: Habitantes Sitio JOA

Elaborado por: Jazmín Castro Jalca



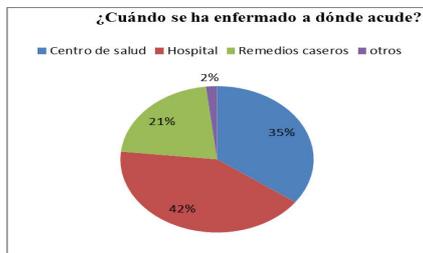
De la respuesta positiva de la pregunta no. 5, se realizó una interrogante respecto al número de veces que han sido efecto del contagio de enfermedades, denotándose un 63% una vez, 30% dos veces, 7% indica tres veces y 0% más veces. Identificándose 102 personas han sido contagiadas solo una vez.

¿Cuándo se ha enfermado a dónde acude?

Alternativas	No. Encuestados	Fac.	F. acum. %	F. porcentual al %
Centro de salud	57	57	0,35	35
Hospital	68	68	0,42	42
Remedios caseros	35	35	0,21	21
Otros	3	3	0,02	2
Total	163			100

Fuente: Habitantes Sitio JOA

Elaborado por: Jazmín Castro Jalca



Sin embargo, al ser víctima de enfermedades infectocontagiosas se considera conocer el lugar donde acuden para su atención y control, expresando la comunidad en un 42% que acuden al hospital, un 35% a los centros de salud, un 21% realizan remedios caseros y un 2% otros tipos de atención.

Pregunta 6. ¿Cuál de estas enfermedades ha sido la más común?

Cuadro No. 6

Alternativas	No. Encuestados	Fac.	F. acum. %	F. porcentual %
Fiebre tifoidea	66	66	0,40	40
Cólera	9	9	0,06	6
Dengue	88	88	0,54	54
Total	163			100

Cuadro # 6 Fuente: Habitantes Sitio JOA

Elaborado por: Jazmín Castro Jalca.

Gráfico No. 6

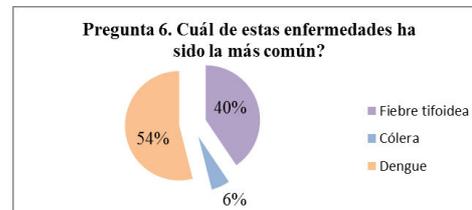


Gráfico # 6 Fuente: Habitantes Sitio JOA

Elaborado por: Jazmín Castro Jalca.

Análisis e Interpretación: Se denota en el cuadro y gráfico no. 6, que la enfermedad más común en los habitantes de la comunidad Joa, con un 54% está el dengue, en un 40% fiebre tifoidea y un 6% el cólera.

PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA DISMINUIR ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS RELACIONADAS CON EL CENTRO FINAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS

El objetivo de esta Propuesta es implementar medidas de prevención para disminuir enfermedades infectocontagiosas relacionadas con el Centro final de los desechos sólidos ubicado en el sitio Joá, perteneciente al Cantón Jipijapa, Provincia de Manabí.

Para alcanzar el objetivo general se procederá a diseñar e implementar campañas e información sobre la transmisión de enfermedades infectocontagiosas relacionadas con el centro de depósito final de desechos sólidos, debido a que existe un desconocimiento por las personas que habitan en el sector sobre los factores que influyen para que aparezcan este tipo de enfermedades. Por lo tanto, es importante reforzar a cerca de la prevención de enfermedades infectocontagiosas para evitar que los individuos la adquieran.

Si bien es cierto, que cuando las personas enferman, los médicos proceden a dar un tratamiento, pero en el caso como maestrante la acción debe estar encaminada a fomentar prevención de los riesgos al que están propensos quienes habitan en el sector.

De esta manera se logrará que los habitantes concienticen a cerca de lo importante que es para el hombre gozar de una buena salud. Al diseñar e implementar el tratamiento adecuado a los desechos sólidos para disminuir el impacto ambiental, se logrará aplicando métodos adecuados para el control de los desechos. Si se alcanza

este objetivo se obtendrá la aplicación de buenas prácticas ambientales en la población.

Otro de los propósitos consiste en la implementación de Programas de prevención para disminuir las enfermedades infectocontagiosas, para ser aplicado en el sitio Joá, lo cual, se debe coordinar con el Ministerio de Salud Pública y el Gobierno Municipal del Cantón Jipijapa. Las medidas de prevención permitirán que la población se vea protegida de dichas enfermedades.

La aplicación de un plan integral que permita el manejo adecuado de los desechos sólidos, permitiendo desarrollar un conjunto de acciones y normativas en relación al reciclaje de la basura.

A continuación se enfocan en el cuadro los objetivos, acciones a tomarse en la propuesta y los responsables de la misma.

OBJETIVOS	ACCIONES	RESPONSABLES
Diseñar e implementar campañas de capacitación e información sobre la transmisión de enfermedades infectocontagiosas relacionadas con el centro de depósito final de desechos sólidos.	Diagramar posters, trípticos y material audiovisual dirigido a los habitantes del sitio Joa del Cantón Jipijapa.	Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ministerio de Salud Pública Municipalidad de Jipijapa.
Diseñar e implementar el tratamiento adecuado a los desechos sólidos para disminuir impacto ambiental	Aplicar métodos adecuados para el control de los desechos.	Municipalidad de Jipijapa
Implementar programas de prevención para disminuir las enfermedades infectocontagiosas.	Aplicar medidas preventivas de higiene e inmunización.	Ministerio de Salud Pública Municipalidad de Jipijapa.
Aplicar un plan de manejo integral de los desechos sólidos.	Elaborar un registro de la cantidad de desechos sólidos señalando las cantidades por tipo de residuos.	Municipalidad de Jipijapa.

5. CONCLUSIONES

El presente trabajo se concluye manifestando lo siguiente.

La población del sitio Joa del Cantón Jipijapa de sus 300 habitantes el 92% consideran que el botadero de basura debe trasladarse a otro lugar. Según la encuesta realizada a la población en estudio mencionaron que si se han enfermado de enfermedades infectocontagiosas. Dentro de la investigación una de las enfermedades más destacadas es el Dengue en un 54% seguido por la fiebre tifoidea en un 40% y el cólera en un 9%.

Se concluye que por la salud de los seres humanos es de preferencia que los Centro de depósito final de los desechos sólidos se localicen en lugares lejanos de una ciudad, pueblo ya que se ayudaría a reducir las enfermedades infectocontagiosas utilizando las medidas de prevención ya que se considera que la basura constituye un problema de contaminación ambiental.

Se concluyó en esta investigación la comprobación de la hipótesis planteada la que indica la prevalencia de enfermedades infectocontagiosa en los habitantes es significativa debido a la presencia del centro de depósito final de desechos sólidos.

6. RECOMENDACIONES

Se recomienda que las Autoridades implementen técnicas para que en el área de destino final de los desechos se evite la filtraciones de las aguas contaminadas, así como el de contar con escapes para los gases y los producidos por la fermentación de los desechos orgánicos, etc.

Se debe constantemente incentivar para brindar capacitaciones referente a la higiene, de tal manera se evitaría todo tipo de enfermedad y contaminación ambiental a la población, ya que de eso depende para que todo ser humano tenga un buen manejo de estilos de vida saludable.

Se recomienda a la población en general que recicle para evitar la contaminación y el calentamiento global.

Una de las opciones importantes son los rellenos sanitarios es la forma más común y rápida para deshacerse de la basura.

Se recomienda que la incineración o quema de la basura, se disminuyan ya que produce residuos altamente tóxicos.

BIBLIOGRAFÍA

1. ALVARADO, Héctor. 2002, “Llama Nóbel a controlar emisión de contaminantes.” El Norte, 15 Noviembre, 2. Latin American Newsstand. ProQuest. Biblioteca Digital del Tecnológico de Monterrey.
2. BARKIN, David, 1998, RIQUEZA, POBREZA Y DESARROLLO SOSTENIBLE.
3. CARPIO, C y Meneses, S, 2006, Guía para el Manejo de Conflictos especialmente Socio Ambientales, Centro Ecuatoriano de Derecho, Quito.
4. CASTILLO, M. & L. Meneses. 1999. Sistema de Control Atmosférico de la ciudad de Cochabamba. H. Municipalidad de Cochabamba / SEMA. 135 p.
5. CASTILLO, Héctor Berthier, Eugenia M. Gutiérrez, Rocío López de Juambelz, CIENCIAS 20, edición de octubre en 1990, “La sociedad de la basura”, “Los residuos sólidos peligrosos: ¿un riesgo sin solución?”, El impacto de los desechos sólidos sobre el medio”, pp. 25-41
6. CENTRO PANAMERICANO DE ECOLOGÍA HUMANA Y SALUD - OPS - OMS. Evaluación Rápida de Fuentes de Contaminación de Aire, Agua y Suelo.

- Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. México. De la Torre Villar, Ernesto y Navarro de Anda, Ramiro. Metodología de la investigación: bibliográfica, archivística y documental. 1a. ed. México, Libros McGraw-Hill de México, S.A. de C.V., 1982, 298 p. 61
7. FLORES, Bedregal Teresa, Ambientalistas promueven la inclusión de derechos ambientales en la futura Constitución Política del Estado de Bolivia. Aportes Andinos No. 15, Derecho a un ambiente sano.
 8. JÓDAR, M. 2001. Página Urbano Ambiental: La basura. <http://www.amsystem.es/mjodar/pua/pua2.htm>. España. 19-02-2008
 9. LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.
 10. LOMELÍ, Radillo María Guadalupe, TAMAYO Ortega, Ramón, Proyecto del CCH de la UNAM, 'DETERIORO AMBIENTAL', <http://www.sagan-gea.org>. 25-02-2008.
 11. MALACALZA, Leonardo, 2001 Ecología General, Editorial: El Cid Editor, Segunda Edición.
 12. MARRERO, Levis. 1968. La Tierra y sus Recursos. 13^o Edición. Caracas – Venezuela. Editorial Cultural Venezolana. pp. 277 al 281.
 13. MONTENEGRO, Raúl. 1998. INFORME TÉCNICO SOBRE LOS RIESGOS SANITARIOS Y

- AMBIENTALES DE LOS INCINERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS. Ed. FUNAM, Córdoba, 10 p, Asociación Alihuen (La Pampa) y Coalición Ciudadana contra la Incineración. www.noalaincineracion.org.
14. PÉREZ, Guevara, Edilberto, CRITERIOS PARA LA REGULACIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL (Universidad de Carabobo), Valencia/Venezuela. 62
 15. DURÁN, de la Fuente Hernán, 1997 Coordinador de la Publicación: Guillermo Acuña GESTIÓN AMBIENTALMENTE ADECUADA DE RESIDUOS SÓLIDOS, Un enfoque de política integral.
 16. PÉREZ, José Isabel Juan 2006, Manejo Del Ambiente Y Riesgos Ambientales En La Región Fresera Del Estado De México. Rivas Galarreta, Enrique. Metodología de la investigación bibliográfica. 2a. ed. Trujillo, Universidad Privada Antenor Orrego, 1994, 148 p. Torre Villar, Ernesto de la. Metodología de la investigación bibliográfica, archi-vística y documental. México, McGraw-Hill, 1988.
 17. YANGGEN, David, CRISSMAN, Charles, ESPINOSA, Patricio. 2003 Los Plaguicidas: Impactos en producción, salud y medio ambiente en Carchi, Ecuador (eds). Abya Yala. Quito, Ecuador, 198 pp.

ANEXOS

FOTOGRAFÍAS

LAS FOTOGRAFÍAS EVIDENCIAN PARTE DE LOS DEPÓSITOS DE BASURA EN LA POBLACIÓN DE JOA DE LA CIUDAD DE JIPIJAPA.



MOMENTOS EN QUE SE REALIZABA LA TOMA DE APUNTES EN LA ENCUESTA APLICADA A LOS MORADORES DE JOA.



CUESTIONARIO PARA LOS HABITANTES DEL SITIO JOA

La presente encuesta tiene como objetivo un trabajo de investigación, no es para ningún beneficio económico, por la sinceridad con la que responda las preguntas y por su tiempo gracias.

1. Que tiempo tiene viviendo en este lugar

- Menos de 1 año _____
- Más de 5 años _____
- Más de 10 años _____
- Desde que se inició la lotización _____

2. La casa es propia o arrienda

- Propia _____
- Arrendada _____

3. Cuenta con los servicios básicos en su vivienda

- SI
- NO

4. Cree que debería trasladarse el botadero a otro lugar

- SI
- NO

5. Se ha enfermado usted o algún miembro de su familia con enfermedades infectocontagiosas

- SI
- NO

En caso de respuesta positiva

Una vez Dos veces Tres o mas

Cuando se ha enfermado acude al centro de salud o utiliza remedios caseros

Centro de salud Remedios caseros

6. Cuál de estas enfermedades ha sido la más común

Fiebre tifoidea

Cólera

Dengue